

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

### Ink Fountain Apparatus for Printing Press

An ink fountain apparatus for a printing press, which includes a blade (14) supported by a blade base (12) extending between right and left frames and with a distal end in contact opposite to the outer surface of an ink fountain roller (11), and a pair of ink dams (15) with side surfaces in contact opposite to the two edges of the blade (14) and forming a tub-like ink fountain (17) together with the blade (14) and the outer surface of the ink fountain roller (11), further includes a holder shaft (22) close to that side of the blade (14) which is opposite to the ink fountain roller and extending parallel to the ink fountain roller (11), and a divisional dam unit (23) provided on the holder shaft (22) to be movable in the axial direction. The divisional dam unit (23) is comprised of a holder (25) fitted on the holder shaft (22), a support plate (27) pivotally supported by the holder (25) through a link (26) and engaged in the ink fountain (17), a divisional dam (28) made of an elastic material and fixed to the support plate (27), a spring member (29) for pressing the edge of the divisional dam (28) to abut against the blade (14), and a pivoting force application member (30) for applying a pivoting force to the holder (25) in a

direction to press the divisional dam (28) to abut  
against the outer surface of the fountain roller (11).

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11) 実用新案出願公告番号

実公平6-46675

(24) (44) 公告日 平成 6 年 (1994) 11 月 30 日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>

B41F 31/04

識別記号

庁内整理番号

F I

7119-2C

(全 5 頁)

(21) 出願番号 実願昭62-80249

(22) 出願日 昭和62年(1987) 5 月 27 日

(65) 公開番号 実開昭63-188144

(43) 公開日 昭和63年(1988) 12 月 2 日

(71) 出願人 999999999

株式会社小森コーポレーション  
東京都墨田区吾妻橋 3 丁目 11 番 1 号

(72) 考案者 菅原 之訓

茨城県取手市東 4 丁目 5 番 1 号 小森印刷  
機械株式会社取手工場内

(74) 代理人 弁理士 山川 政樹 (外 2 名)

審査官 青木 和夫

(56) 参考文献 特開昭57-133071 (J P, A)

特開昭60-8073 (J P, A)

(54) 【考案の名称】印刷機のインキ壺装置

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】左右のブレード間に支架されたブレード台に支持されインキ壺ローラの周囲に先端を対接させたブレードと、このブレードの両端縁に側面を対接させ前記ブレードとインキ壺ローラ周面とで樋状のインキ壺を構成する一対のインキせきとを備えた印刷機のインキ壺装置において、前記ブレードの反インキ壺ローラ側端部に近接しインキ壺ローラと平行に支架されたホルダ軸と、このホルダ軸上に軸線方向へ移動自在に設けられた分割せき装置を備えるとともに、この分割せき装置を、前記ホルダ軸に嵌合されたホルダと、このホルダにリンクを介し枢支されて前記インキ壺内へ係入された支持板と、弾性材で形成されて前記支持板に固定された分割せきと、この分割せきの端縁を前記ブレードへ圧接させるばね部材と、前記分割せきをインキ壺ローラ周面へ圧接さ

2

せる方向への回動力を前記ホルダに付与する回動力付与部材とで構成したことを特徴とする印刷機のインキ壺装置。

【考案の詳細な説明】

〔産業上の利用分野〕

本考案は印刷機において版面へ供給するインキを蓄えるインキを蓄えるインキ壺装置に関するものである。

〔従来の技術〕

各種の印刷機は版胴に装着された刷版の表面にインキを供給するインキ装置を備えており、このインキ装置はインキを蓄えて所定量ずつ流出させるインキ壺装置と、流出したインキを転移させながら各方向へ均らすローラ群と、転移したインキを版面へ付着させるインキ着ローラとで構成されている。

第 5 図は従来のインキ壺装置の概要縦断面図であつて、

インキ壺装置 1 は、フレーム側に両端軸を軸支されて図に矢印で示す方向に回転するインキ壺ローラ 2 と、同じくフレーム側に両端部を支持されインキ壺ローラ 2 と平行して架設されたブレード台 3 とを備えており、ブレード台 3 には、先端をインキ壺ローラ 2 の周面に対接させた長い板状のブレード 4 がホルダ 5 を介して固定されている。インキ壺ローラ 2 の両端部には、三角形形状のインキせき 6 が、円弧面 6a をインキ壺ローラ 2 の周面に対接させかつ側面をブレード 4 の両端縁に当接させてブレード台 3 に固定されており、こうすることにより、インキ壺ローラ 2 の周面と、ブレード 4 と、左右のインキせき 6 とで囲まれた樋状のインキ壺 7 が形成されている。インキ壺 7 には、インキ 8 が蓄えられ、このインキ 8 はインキ壺ローラ 2 の回転によりその周面とブレード 4 とのすき間  $t$  から流出し、インキ壺ローラ 2 で引き上げられてその周面にインキ皮膜となつて付着する。

このようなインキ壺装置を用いて行う印刷作業においては、印刷物の仕様により版の全長のうちの一部分にしか絵柄のない場合があり、この場合、インキ壺 7 全体にインキ 8 を入れてブレード 4 を絵柄部分のみ開くと、インキ 8 がむだになるので、従来、図に符号 9 で示すような鉛や砲金など比重が大きくて錆びない材料で三角形形状に形成した分割せきをインキ壺 6 内の絵柄対応部分両側に自重で沈め、この分割せき 9 の内側にのみインキ 8 を入れるというインキ分割装置を設けていた。また、このインキ分割装置は、絵柄の少ない印刷物の場合だけでなく、インキ壺 6 内に何色かのインキ 8 を入れて行うレインボー印刷の場合にも、各色のインキの境界部にこの分割せき 9 を沈めて各色のインキ 8 が混じり合わないようにする目的で使用される。

#### 〔考案が解決しようとする問題点〕

しかしながら、このような従来のインキ分割装置においては、分割せき 9 が金属製であるから、インキ壺ローラ 2 の周面と密接させるためには円弧面 6a を精密にすり合わせ加工しなければならず、加工が面倒で加工費が高むばかりでなく、自重で沈めてあるだけであるからインキ壺ローラ 2 が回転すると、分割せき 9 のローラ 2 側端部が持ち上がり、インキ 8 が分離されなくなるという問題があつた。さらに第 6 図に示すように、インキ壺ローラ 2 に複数個の環状溝 2a を設けてこれに分割せき 9 の円弧面 6a を係入させることによりインキ 8 の分割をよくすることも試みられているが、この場合も分割せき 9 の端部が持ち上がることは、第 5 図に示すものと同じであつた。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

このような問題点を解決するために本考案では、ブレードの反インキ壺ローラ側端部に近接してインキ壺ローラと平行するホルダ軸を支架してこのホルダ軸上に複数組の分割せき装置を移動調節自在に設けるとともに、これら分割せき装置を、ホルダ軸に回動自在に嵌合されたホ

ルダと、このホルダにリンクを介し枢支されてインキ壺内へ係入された支持板と、弾性材で形成されて前記支持板に固定され端縁をブレードの平面へばね部材の弾力で圧接された分割せきと、分割せきをインキ壺ローラ周面へ圧接させる方向の回動力をホルダに付与する回動力付与部材とで構成した。

#### 〔作用〕

回動力付与部材でホルダに回動力を付与すると、ホルダがホルダ軸上で回動し、リンクのリンク運動とばね部材の付勢とで支持板が付勢され、支持板に固定された分割せきの端縁がインキ壺ローラ周面とブレード平面とに圧接され、インキ壺内のインキを液密状態で分離する。回動力付与部材による回動力付与を解けば、分割せき装置を絵柄に対応してホルダ軸上で移動できる。

#### 〔実施例〕

第 1 図および第 2 図は本考案に係るインキ壺装置の実施例を示し、第 1 図はその平面図、第 2 図は第 1 図の AA 断面図である。これらの図において、左右のフレームの間には、図に矢印 B で示す方向に回転するインキ壺ローラ 11 が軸架されており、その側方には、ブレード台 12 が左右のフレーム側に両端を支持されて架設されている。このブレード台 12 の傾斜面に重ねられて着脱自在に固定された長尺のホルダ 13 には、薄鋼板で形成されたブレード 14 が先端をインキ壺ローラ 11 の周面にほぼ対接されて固着されている。15 はほぼ逆三角形形状に形成されブレード 14 の両端縁に側面を圧接させて支持金具 16 を介しホルダ 13 に固定された一対のインキせきであつて、先端円弧面をインキ壺ローラ 11 の両端周面に圧接されており、このインキせき 15 と、インキ壺ローラ 11 の周面と、ブレード 14 とにより、樋状のインキ壺 17 が形成されている。また、18 は先端をブレード 14 の先端部に当接させてブレード台 12 の複数個のねじ孔にそれぞれ螺入された調節ねじであつて、弾性を有するブレード 14 の先端部をわずかに押し上げており、これを回動調節することにより図に符号  $t$  で示すローラ周面とブレード 12 先端とのすき間が、ブレード 14 の長さ方向各セクションごとに調節されるように構成されている。なお、ブレード台 12 には、ねじ受 19 がボルト 20 で固定されており、調節ねじ 18 が押圧反力で曲がらないようにその先端部を支承している。21 はインキ壺 17 内に蓄えられたインキであつて、インキ壺ローラ 11 の回転によりすき間  $t$  から流出してインキ壺ローラ 11 の周面に皮膜となつて付着し、この膜厚は調節ねじ 18 によるすき間  $t$  の変化によつて調節されるように構成されている。

左右のインキせき 15 間には、インキ壺ローラ 11 と平行するホルダ軸 22 がブレード用ホルダ 13 の後端に近接し、ブレード台 12 側にブラケット 22a を介し支持されて支架されており、このホルダ軸 22 上には、全体を符号 23 で示す複数組の分割せき装置が、軸方向へ移動調節自在に並設されている。各分割せき装置 23 は、ホルダ軸 22 に嵌合さ

れてボルト24でホルダ軸22からの抜けを阻止されたホルダ25を備えており、このホルダ25に一端を枢着された一対のリンク26の他端部には、ほぼ三角形に形成されて厚み方向に分割された支持板27が回動自在に枢着されている。28はゴムやプラスチック等の弾性材によりL字状に形成されて支持板27でねじ止め挾持された分割せきであつて、円弧端縁28aと直線端縁28bとをインキ壺ローラ11の周面とブレード14の平面とにそれぞれ対接されており、インキ壺17を長手方向に分割している。このように構成されていることにより、ホルダ25を回動させると、ホルダ25とリンク26および支持板27がリンク運動し、分割せき28はブレード14に直接端縁28bを摺接させながら円弧端縁28aをインキ壺ローラ11の周面に対し接離させるような運動をする。そして、ホルダ25の上端面には、ばね部材としての板ばね29がねじ止めされており、その弾発力で分割せき28の直線端縁をブレード14の平面に圧接させている。また、ホルダ25の脚部材には、回動付与部材としての押しねじ30が先端をブレード台12に当接させて進退調節自在に螺入されており、この押しねじ30には、これを調節位置で固定するナット31が螺合されている。こうすることにより、ナット31を弛めてホルダ25が第2図の反時計方向へ回動するように押しねじ30を回動操作すると、リンク運動により分割せき28が直線端縁28bをブレード14の平面に摺接させながらインキ壺ローラ11方向へ移動し、円弧端縁28aがインキ壺ローラ11の周面に圧接されるように構成されている。

以上のように構成されたインキ壺装置の動作を説明する。例えば、絵柄面積が小さくてインキを版面の一部に供給するときには、2組の分割せき装置23をホルダ軸22上で移動させ、絵柄対応箇所と非絵柄対応箇所との境界箇所に位置させる。そして、ナット31を弛めて押しねじ30を回動操作すると、ホルダ25が第2図の反時計方向に回動し、ホルダ25、リンク26および支持板27のリンク運動と、板ばね29の弾発力との協働により、分割せき28はその直線端縁28bをブレード14の平面に圧接させて摺接しながら円弧端縁28aをインキ壺ローラ11の周面に圧接させる。そこで圧接された両側の分割せき28の間へインキ21を入れると、このインキ21は分割せき28で遮断され、非絵柄対応部へ流出することがない。また板ばね29で圧接されているので、インキ壺ローラ11が回動しても、分割せき28がブレード14から離れることがなく、インキ21が流出することがない。

第3図および第4図はそれぞれ本考案の他の実施例を第2図に対応して示す断面図であつて、第2図に示す実施例と同構成の部材には、これと同符号を付してその説明を省略する。まず第3図に示すものは、前記実施例において板ばね29であつたばね部材を、ねじりコイルばね29Aにしたものである。すなわち、ねじりコイルばね29Aは、リンク26と支持板27との間に介装されており、分割せき28の直線端縁をブレード14の平面に圧接させる方向

の回動力を支持板27に付与している。このように構成されていることにより、インキ21が分割せき28外へ流出しないことは前記実施例と同じである。

また、第4図に示すものにおいては、前記各実施例において押しねじ30であつたホルダ25用回動力付与部材を、圧縮コイルばね30Aとしたものである。すなわち、ホルダ25の脚部材とブレード台12との間には、圧縮コイルばね30Aがピンで支持されて介装されており、ホルダ25に反時計方向の回動力を付与している。こうすることにより、分割せき28の円弧端縁28aがインキ壺ローラ11の周面に圧接されるので、インキ21が分割せき28外へ流出しない。なお、分割せき装置23全体をホルダ軸22上で移動させる場合には、ホルダ25の下端を押して圧縮コイルばね30Aを圧縮させ、分割せき28のローラ周面への圧接を解きながら移動させればよい。

#### 【考案の効果】

以上の説明により明らかなように、本考案によれば、印刷機のインキ壺装置において、ブレードの後端部に近接して支架したホルダ軸上に、複数組の分割せき装置を軸方向へ移動自在に並設し、これら各分割せき装置を、ホルダ軸に嵌装されたホルダと、このホルダにリンクを介し枢支された支持板と、この支持板に固定されたばね部材の弾発力でブレードの平面に端縁を圧接された弾性材製の分割せきと、この分割せきをインキ壺ローラ周面へ圧接させる方向の回動力をホルダに付与する回動力付与部材とで構成することにより、分割せきは、ばね部材の弾発力と、回動付与部材の作用力と、リンク運動との協働により、弾性を有する端縁をインキ壺ローラの周面とブレードの平面とに圧接されるので、インキ壺ローラが回転しても、分割せきがインキ壺ローラ周面やブレード平面から離れることがなく、インキの流出が完全に遮断されてインキの消費量が節減されるとともに、レインボー印刷等において印刷物の品質が向上する。また分割せきが弾性材で形成されているので、多少の寸法誤差があつてもインキ壺ローラの周面との間にすき間ができず、従来の金属製のように、すり合わせ加工をしたりローラ周面に環状溝を設けたりする必要がなく、加工費が節減される。さらに、分割せき装置をホルダ軸の軸線方向に移動自在の構造としたから、所望の絵柄に容易に対応できるという実用的な効果もある。

#### 【図面の簡単な説明】

第1図ないし第4図は本考案に係る印刷機のインキ壺装置の実施例を示し、第1図はその平面図、第2図は第1図のAA断面図、第3図および第4図はそれぞれ本考案の他の実施例を第2図に対応して示すインキ壺装置の断面図、第5図および第6図はそれぞれ従来のインキ壺装置の概要縦断面図である。

11……インキ壺ローラ、12……ブレード台、14……ブレード、15……インキせき、17……インキ壺、21……インキ、22……ホルダ軸、23……分割せき装置、25……ホル

10

20

30

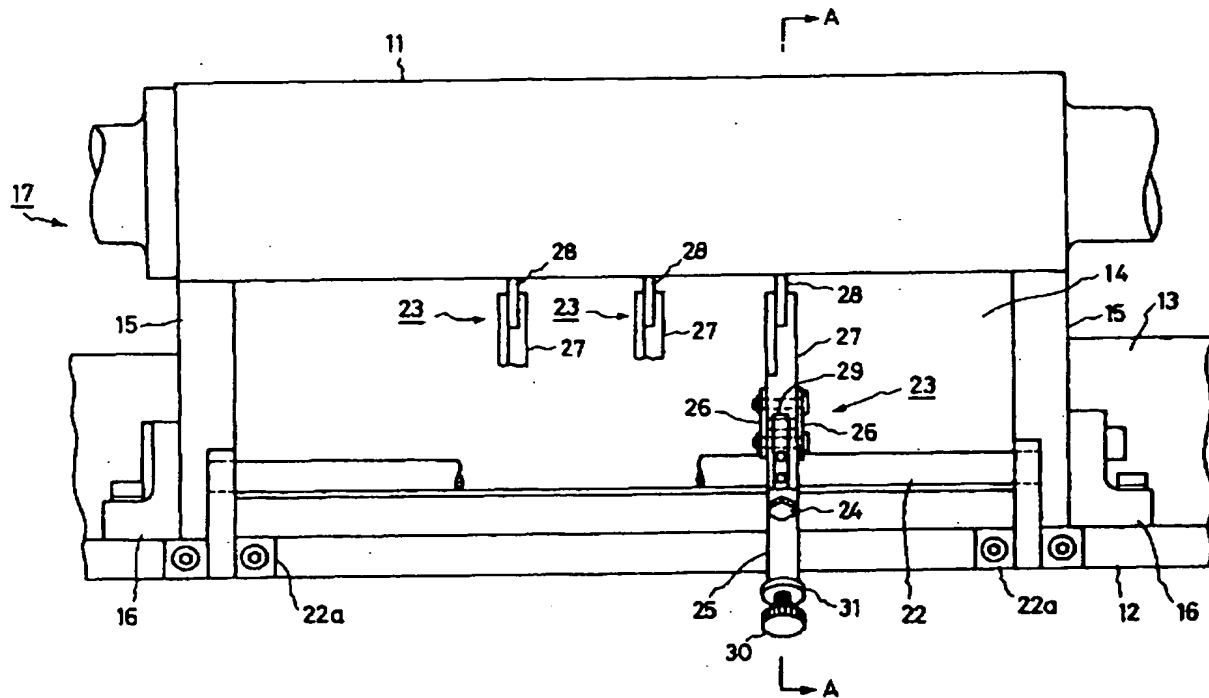
40

50

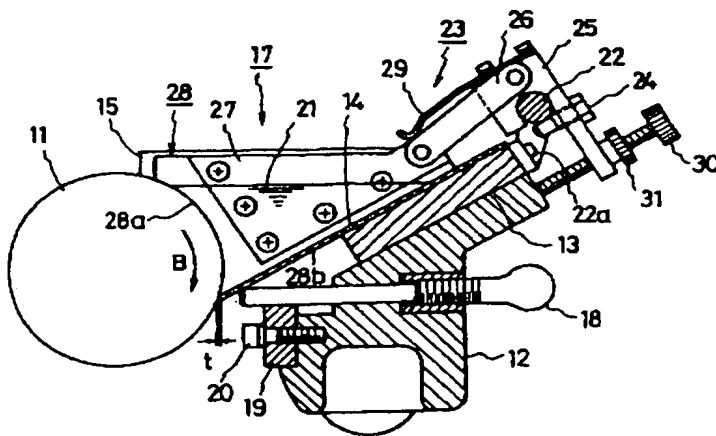
ダ、26……リンク、27……支持板、28……分割せき、28  
a……円弧端縁、28b……直線端縁、29……板ばね、29A

……ねじりコイルばね、30……押しねじ、30A……圧縮  
コイルばね。

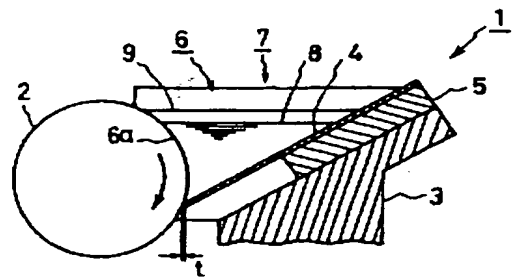
【第1図】



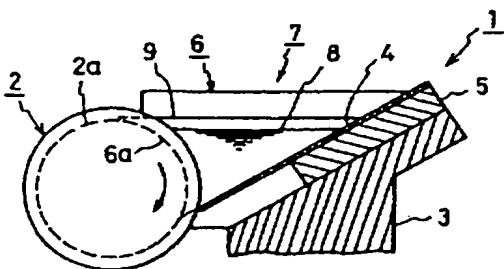
【第2図】



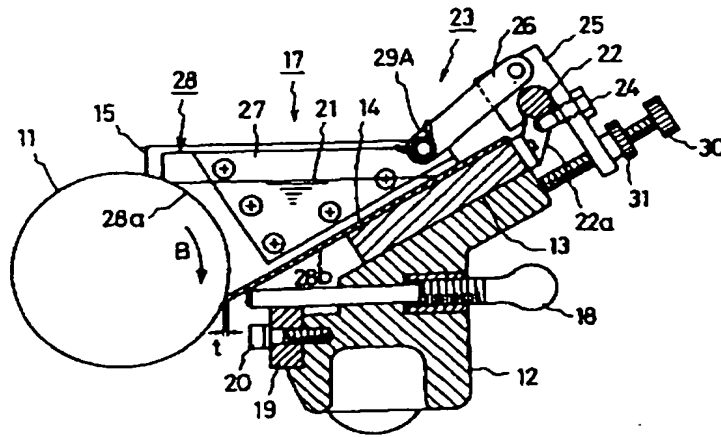
【第5図】



【第6図】



【第 3 図】



【第 4 図】

